



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA		Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas		Hoja: 1 de 12

20. PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DE MEZCLAS ONCOLÓGICAS.

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó:
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martínez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA		Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas		Hoja: 1 de 12

1.0 Propósito

1.1 Establecer los lineamientos para realizar la preparación de mezclas oncológicas para dar una atención de calidad al paciente oncológico

2.0 Alcance

2.1 A nivel interno se aplica para la Dirección Médica, Dirección de Operaciones, Dirección de Administración y Finanzas, Subdirección de Enfermería, Subdirección de Atención al Usuario y área de Farmacia Intrahospitalaria.

2.2 A nivel externo no aplica.

3.0 Políticas de operación, normas y lineamientos

3.1 Al paciente de gastos catastróficos el hospital será el responsable de proporcionar el tratamiento de quimioterapia según corresponda al padecimiento.

3.2 Al paciente de gastos catastróficos solamente se le proporcionara medicamento externo si y solo es propio del padecimiento oncológico, o por reacción secundaria a la aplicación de la quimioterapia.

3.3 El medicamento oncológico adquirido para la atención de pacientes catastróficos será gestionado por la farmacia y recursos materiales de manera anual por licitación.

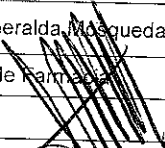
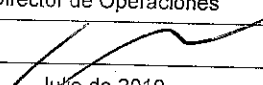
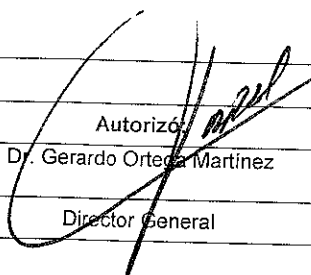
3.4 Los pacientes que no pertenezcan al programa de gastos catastróficos deberán comprar su medicamento, el cual será resguardado en farmacia hasta la hora de su preparación.

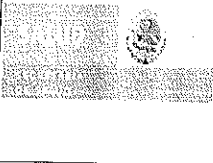

3.5 Antes de empezar con la preparación de mezclas oncológicas deberá revisar el personal de farmacia, el número de mezclas que serán preparadas para los pacientes tanto para hospitalización como para consulta externa de quimioterapia.

3.6 Debe verificarse con el médico oncólogo la prescripción de la(s) mezcla(s) a prepararse, esta revisión la hace el químico responsable de la preparación.

3.7 Las prescripciones médicas deberán llevar los siguientes datos:

- Fecha de prescripción.
- Datos de identificación del paciente.
- Número de expediente clínico.

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó :
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martinez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA			Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas			Hoja: 1 de 12

- Localización (número de cama en caso de que este en hospitalización o especificar si esta en consulta externa).
- Edad, sexo, peso y talla
- Datos de identificación del médico
- Protocolo y número de ciclo
- Fechas de administración
- Evitar la utilización de abreviaturas para identificar los medicamentos

3.8 Verificará los datos de cada medicamento que se va a preparar:

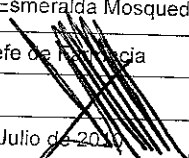
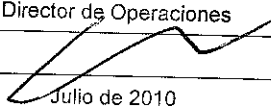
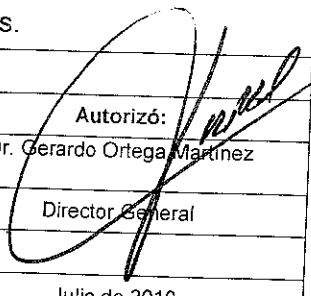
- Nombre genérico
- Dosis en Mg/kg o mg/m²
- Volumen de infusión
- Vía de Administración
- Duración de la infusión.

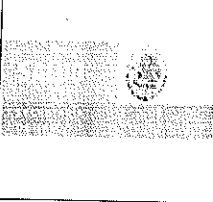

3.9 Deberá de revisarse los aspectos relativos a la selección de la solución intravenosa para:

- Concentración final del aditivo
- Compatibilidad
- Estabilidad de Fármaco
- Adecuación de la posología
- Volumen prescrito de acuerdo a las características del paciente
- Condiciones de Administración y duración del tratamiento.
- Si el medicamento es fotosensible.
- Se realizan los kits por paciente, todo lo que se requiere para realizar la preparación de la mezcla.

3.10 Debe portarse siempre uniforme y equipo adecuado para la preparación de las mezclas: uniforme quirúrgico, overol, botas, bata quirúrgica, guantes, lentes protectores, mascarilla para gases, gorro quirúrgico.

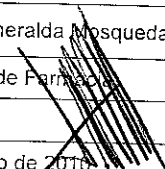
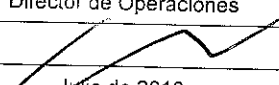
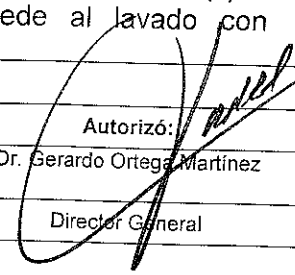
- El lavado de manos es requisito indispensable para la preparación de mezclas.
- Quitarse reloj y joyería en general antes de abrir la llave del agua.
- Enjabonar las manos.
- Frotar las palmas y espacios interdigitales.
- Frotar el dorso y las yemas de los dedos y uñas.
- Frotar el dedo pulgar.
- Enjuagarse de la misma manera que se lavo las manos.
- Con una toallita, secarse las manos empezando por las puntas de los dedos.

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó:
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martínez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA			Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas			Hoja: 1 de 12

- Con la misma toallita, cerrar la llave.

- 3.11 El médico oncólogo debe proporcionar a farmacia una lista de los pacientes de gastos catastróficos a los que se les preparará la(s) mezcla(s), con la finalidad de que en el momento que les toque tratamiento éste esté completo.
- 3.12 Se deberá obtener del personal de enfermería la lista de los pacientes a los cuales se les preparará la(s) mezcla(s) oncológica(s), tanto de hospitalización como de consulta externa. Este dato será proporcionado por el personal encargado del área o por el médico oncólogo y mediante el sistema informático. Si por algún motivo se suspendiera el tratamiento de un paciente, el personal encargado (médico tratante o enfermería) esta obligado de proporcionar la información a farmacia para no preparar la mezcla.
- 3.13 Al final de la preparación se debe limpiar la campana con gasas impregnadas de alcohol al 70%, limpiar las paredes laterales (de la parte superior hacia la parte inferior) y posteriormente la mesa de trabajo, con movimientos de adentro hacia fuera siguiendo el flujo de aire y sin tocar la misma zona dos veces. Se activa la función germicida UV con la tapa de la campana puesta durante 10 – 15 min.
- 3.14 Se enciende la campana de flujo laminar antes de empezar a trabajar durante 10 – 15 min, alcanzando una velocidad de 400m³ po hora y el foco de la misma.
- 3.14 Se debe verificar la temperatura del cuarto donde se encuentra la campana (la cual debe estar a 19 °C), la presión del aire de la campana (el cual debe estar de 0.75 – 1.25lbP/pulg), la velocidad de extracción de la campana (la cual debe ser de 425 - 450l/hr)***
- 3.15 Se hace un kit para cada paciente al que se le realizará la(s) mezcla(s), ésto sólo se le hará a los pacientes con gastos catastróficos o ISAPEG*, ya que los que no entren en estos programas se les preparará la(s) mezcla(s) hasta tener en farmacia el resguardo de su medicamento.
- 3.16 Los medicamentos se seleccionarán de acuerdo a la fecha más próxima a caducar. Los medicamentos en resguardo de los pacientes deberán ser rotulados y anotados en la bitácora correspondiente, para facilitar la información del mismo.
- 3.17 Se realiza el lavado de manos correspondiente y se colocan los guantes como forma de seguridad.
- 3.18 Se seleccionan los medicamentos y las soluciones que se utilizarán para la(s) mezcla(s) a preparar. Inmediatamente se descarta el medicamento y se procede al lavado con

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó:
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martínez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA			Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas			Hoja: 1 de 12

clorhexidina al 4 %, se dejan escurrir y se pasan por el transfer. Todo medicamento deberá lavarse por el cuello, paredes y base.

- 3.19 Se realizan las etiquetas de los pacientes que vayan siendo confirmados para la administración de su mezcla oncológica, las cuales contendrán los siguientes datos:
- Nombre del paciente.
 - Número de cama (en caso de ser de hospitalización).
 - Nombre del medicamento y dosis expresada en mg. (ésta será proporcionada por el médico).
 - Solución en la que va diluida y el volumen expresado en mililitros.
 - volumen total de la mezcla expresada en mililitros.
 - El nombre de quien prepara la mezcla.
 - Fecha y hora, esta última será requisito para los oncológicos que tienen un corto plazo para su aplicación.
- 3.20 El área de trabajo dentro de la superficie de la mesa de la campana, es aproximadamente 12 a 15 centímetros de distancia del borde interior hacia fuera y del borde exterior hacia el centro.
- 3.21 Colocar los materiales dentro del área de trabajo, con un mínimo de 5 a 7 centímetros de distancia entre cada uno para evitar que se obstruya el flujo de aire. Así como también evitar introducir a la Campana de Flujo Laminar cualquier tipo de objeto que pueda interrumpir el flujo aéreo como son envolturas, lápices, plumas, etiquetas o cualquier tipo de objeto de cartón.
- 3.22 La capacidad de las jeringas que se emplean en la preparación de Mezclas Intra Venosas (MIV) debe ser como máximo $\frac{3}{4}$ partes del volumen total a inyectar. Evitar llenarlas hasta el tope. En todas las manipulaciones de las jeringas nunca se deberá tocar el embolo para evitar su contaminación. La extracción del tapón protector (capuchón) de la aguja se realiza en forma recta y no dándole vueltas, para evitar picarse por accidente.
- 3.23 Si la presentación del medicamento es un polvo para liofilizado, reconstituirlo como se indica:
- Se limpia el vial con alcohol al 70%, dejándolo evaporar.
 - Tomar el volumen necesario de diluyente e inyectarlo en el vial, introduciendo la aguja con el bisel hacia arriba, en un ángulo de aproximadamente 45° con respecto al tapón.
 - Una vez que la aguja ha penetrado el tapón, colocar la jeringa en posición vertical y completar la penetración.
 - La aguja debe introducirse dentro del vial aproximadamente $\frac{2}{3}$ parte de su tamaño.
 - Retirar la jeringa la tapa protectora del vial y desinfectar el tapón con una gasa impregnada con alcohol al 70% cuidadosamente para evitar salpicar los filtros de alta eficiencia de absorción de partículas (*High Efficiency Particulate Absorbing*) HEPA de la campana.

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó:
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martínez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA			Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas			Hoja: 1 de 12

- Agitar el vial perfectamente asegurándose que se ha reconstituido adecuadamente es decir sin partículas sin disolver. Precaución: Hay medicamentos que deben ser agitados suavemente por la reacción que tienen al mezclarlos.
 - En caso de que el medicamento sea líquido solamente se extrae del frasco o ampula la cantidad requerida.
- 3.24 Sacar el contenido del vial de la siguiente manera:
- Limpiar el tapón con alcohol al 70%.
 - Para facilitar el proceso de sacar el líquido del vial, inyectar dentro del vial una pequeña cantidad de aire $\frac{3}{4}$ partes aproximadamente del volumen a extraer. Una vez que la jeringa esta dentro del vial, invertirlo de tal forma que el vial este ahora sobre a la jeringa.
 - Sacar el volumen del líquido requerido; asegurándose de extraer el volumen necesario de medicamento antes de sacar la aguja del vial para evitar picarlo dos veces.
 - Sacar la aguja del vial cuidadosamente.
 - Las burbujas de aire que se encuentran dentro de la jeringa se pueden remover, colocando el tapón protector de la aguja (para evitar salpicar), jalando el embolo de la jeringa hacia abajo y dándole pequeños golpecitos con el dedo índice a la jeringa, el aire se desplazara hacia arriba, ajustar el volumen subiendo nuevamente el embolo.
- 3.25 Si la presentación del medicamento es una ampolleta, proceder como se indica:
- Antes de abrir una ampolleta, limpiar el cuello de ésta con una gasa en alcohol al 70%. Abrir la ampolleta sujetándola (lejos de la cara) y ejercer presión sobre el cuello de la ampolleta en dirección contraria al operador.
 - Introducir la aguja (2/3 partes aprox.) dentro de la ampolleta con el bisel hacia arriba y extraer el líquido, evite tocar la parte externa del cuello de la ampolleta con la aguja.
 - Inyectar el o los aditivo a su contenedor final (bolsa de PVC, bolsa EVA ó frasco) por el puerto de inyección (limpiando el tapón de goma previamente con una gasa impregnada con alcohol al 70% antes y después de cada inyección) a través de un filtro de membrana de 0.22µm para aditivos de 0.45 y 5µm para otros medicamentos.
- 3.26 Los medicamentos que son fotosensibles se deben de poner en bolsa negra.
- 3.27 Etiquetar la MIV encima de la bolsa (fuera de la CFL).
- 3.28 El personal de farmacia realiza la entrega de las mezclas oncológicas a enfermería, estas las debe de transportar en el carro de transporte de mezclas oncológicas (KZR) exclusivo para medicamentos oncológicos.

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó:
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martínez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA		Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas		Hoja: 1 de 12

3.29 Entre cada preparación de mezcla se debe limpiar la campana para evitar la contaminación de las mismas ya preparadas, así como el cambio constante de los guantes. Al término de la preparación debe limpiarse la campana como se menciona en el punto 3.13.

3.30 Se anota en la bitácora las mezclas realizadas, con los siguientes datos:

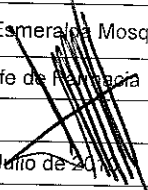
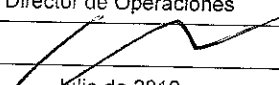
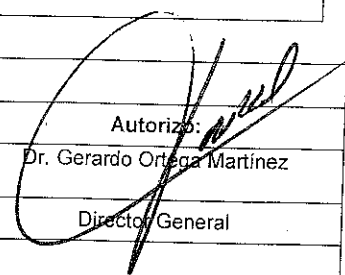
- Fecha en que se realiza la mezcla.
- Nombre del paciente y cama (en caso de estar en hospitalización).
- Dosis y solución en la que va preparada; indicada por el médico y el número de dosis preparada (en caso de que sean varios días).
- Nombre de quien preparó la mezcla.



CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó:
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martínez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA		Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas		Hoja: 1 de 12

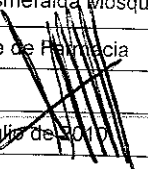
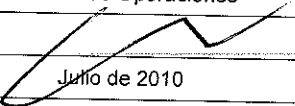
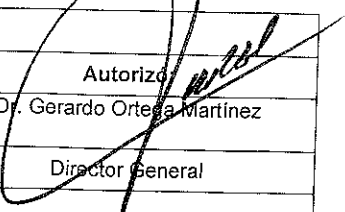
4.0 Descripción del procedimiento

Secuencia de Etapas	Actividad	Responsable
1.0. Realizar prescripción médica.	1.1 Realiza la prescripción médica del paciente oncológico que se encuentra en hospitalización, en admisión continua y quimioterapia, para su aplicación. <ul style="list-style-type: none"> • Prescripción médica 1.2 Entrega la prescripción médica a la enfermera encargada de realizar el trámite para la preparación. <ul style="list-style-type: none"> • Documento 	Médico responsable de paciente
2.0 Recepción de prescripción médica.	2.1 Recibe la prescripción médica y verifica la prescripción del medicamento solicitado con el personal encargado de la preparación de la mezcla. <p>¿Es correcta la prescripción?</p> <p>No: Farmacia rectifica con el médico tratante.</p> <p>Si: Farmacia recibe la prescripción para su preparación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prescripción médica 	Enfermera responsable del paciente
3.0 Preparación de la mezcla oncológica.	3.1 Recibe la prescripción por parte de la enfermera debidamente requisitado. <ul style="list-style-type: none"> • Prescripción. 3.2 Realiza lavado de manos quirúrgico de acuerdo al punto 3.10 3.3 Se viste adecuadamente de acuerdo al punto 3.10 3.4 Realiza sanitización de medicamentos de acuerdo al punto 3.18 3.5 Realiza la preparación de las mezclas de acuerdo a lo solicitado considerando los puntos: 3.19 al 3.3	Químico de Farmacia

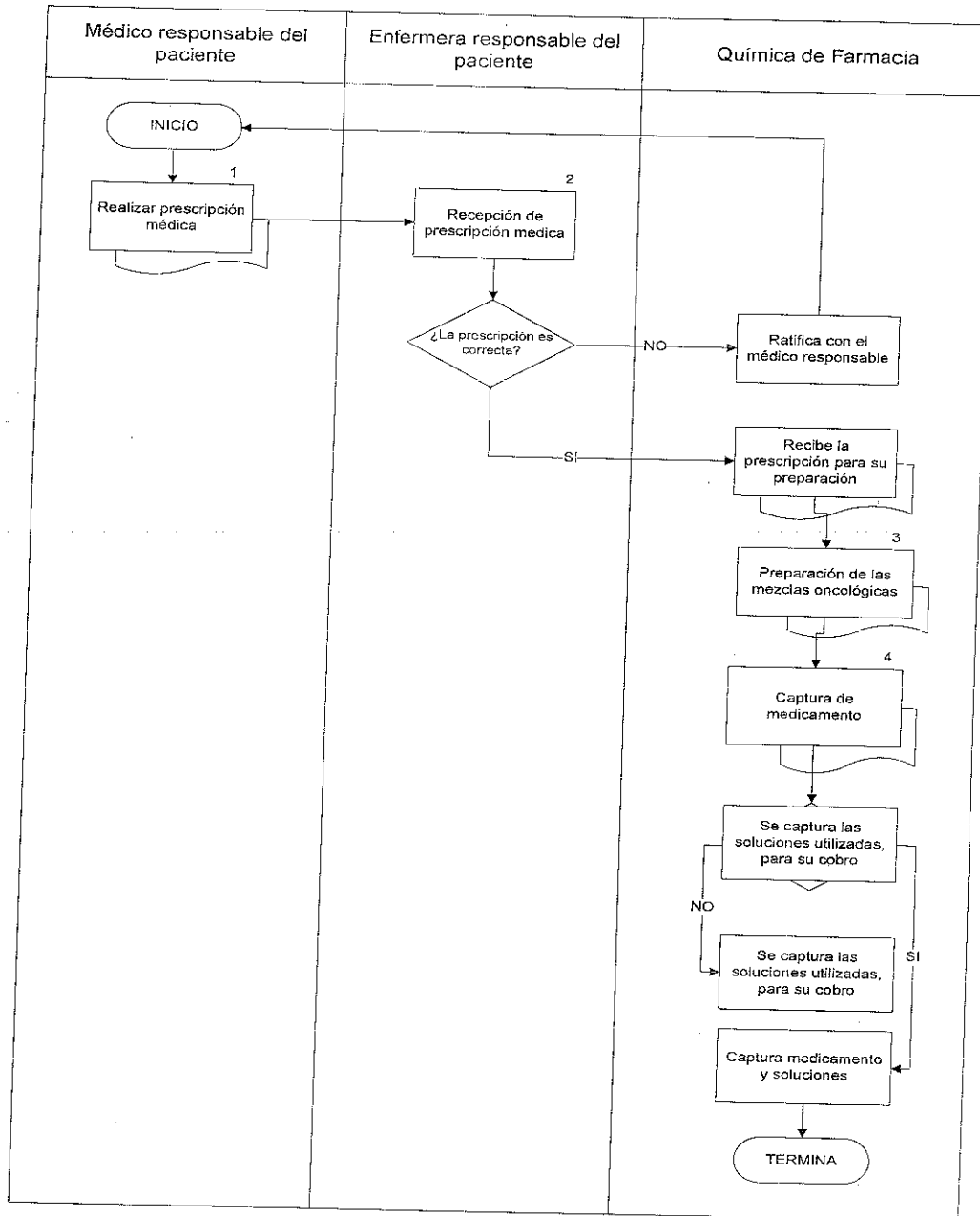
CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó :
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martínez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010

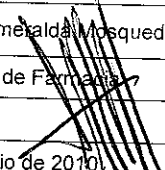
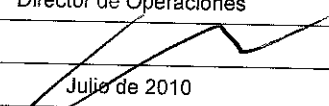
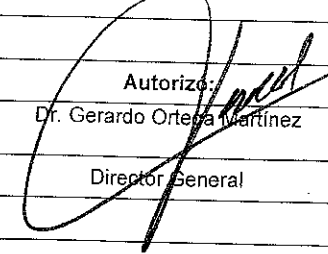
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA		Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas		Hoja: 1 de 12

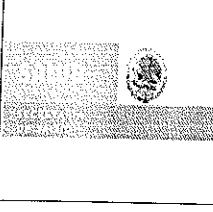

Secuencia de Etapas	Actividad	Responsable
	<p>3.6 Entregada la mezcla oncológica en el piso correspondiente, se firma de recibido por parte de enfermería en bitácora de farmacia de acuerdo al punto 3.30.</p> <p>3.7 Al final de la preparación de la mezclas realiza limpieza de la campana de acuerdo al punto 3.13</p>	Químico de Farmacia
4.0 Captura de Medicamento.	<p>4.1 Se captura el medicamento y soluciones utilizados por cada paciente en el sistema Kewan.</p> <p>¿Es paciente de Gatos Catastróficos?</p> <p>No: Solo se capturan las soluciones utilizadas, para el cobro.</p> <p>Si: Se captura medicamento y soluciones.</p> <p style="text-align: center;">TERMINA PROCEDIMIENTO</p>	Químico de Farmacia

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó :
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martinez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010

5.0 Diagrama de Flujo



CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó:
Nombre	Q.F.B. Esmetalda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martínez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA		Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas		Hoja: 1 de 12

6.0 Documentos de referencia

Documentos	Código (cuando aplique)
Norma Oficial Mexicana para las Buenas Practicas de Fabricación para establecimientos de la industria químico-farmacéutica	NOM-059-SSA1-1993
Guía Técnica para elaborar el manual de procedimientos de la Secretaría de Salud	Junio 2008

7.0 Registros

Registros	Tiempo de conservación	Responsable de conservarlo	Código de registro o identificación única
Vale	1 año	Farmacia	No aplica
Prescripción médica	1 año	Médico Especialista	No aplica

8.0 Glosario

8.1 HRAEB: Hospital Regional de alta Especialidad del Bajío.

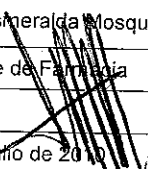
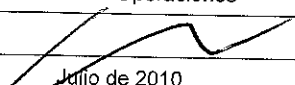
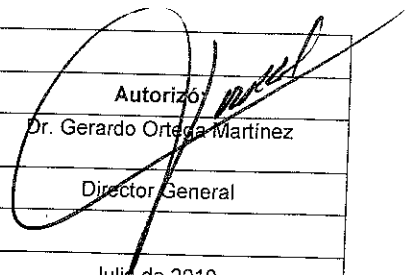
8.2 Farmacia Intrahospitalaria de Dosis Unitaria: Farmacia que surte los medicamentos solicitados o utilizados en la Unidad hospitalaria, para un periodo de tiempo de 24 horas.

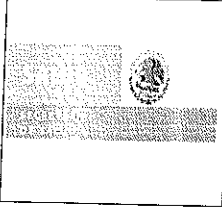

8.3 CFL: Campana de Flujo Laminar.

8.4 MIV: Mezcla Intravenosa.

8.5 KZR: Carro en el que se transportan las mezclas oncológicas.

8.6 HEPA: High Efficiency Particulate Absorbing

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó :
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martínez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		Código: HRAEB-DO-F-20
	FARMACIA INTRAHOSPITALARIA DE DOSIS UNITARIA		Rev. 0
	20. Procedimiento para la preparación de mezclas oncológicas		Hoja: 1 de 12

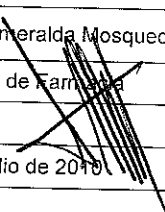

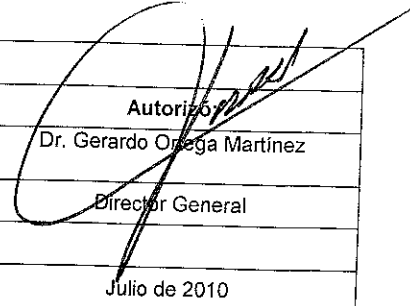
8.7 Posología: Es una rama de la que se encarga del estudio de la dosificación de los fármacos (dosis terapéutica). Para ello se ayuda de otras ciencias, como es la metrología, la terapéutica, la propedéutica y la fisiología entre otras.

9.0 Cambios de esta versión

Número de Revisión	Fecha de la actualización	Descripción del cambio
No aplica	No aplica	No aplica

10.0 Anexos

10.1 No aplica

CONTROL DE EMISIÓN			
	Elaboró :	Revisó :	Autorizó :
Nombre	Q.F.B. Esmeralda Mosqueda	Dr. Genaro German Goiz Arenas	Dr. Gerardo Ortega Martínez
Cargo-puesto	Jefe de Farmacia	Director de Operaciones	Director General
Firma			
Fecha	Julio de 2010	Julio de 2010	Julio de 2010